Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Волжский государственный университет водного транспорта"

УТВЕРЖДАЮ

/ М.Ю. Чурин

Подписано в АСУ "Учебный процесс" *(Ф.И.О.)*

25 мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательной программы	Эксплуатация судовых энергетических установок судов смешанного река-море плавания
Наименование дисциплины	**Б.1.Э.Д03 Анализ причин повреждений судовых технических средств**
Факультет	Институт "Морская академия"
Кафедра	Кафедра эксплуатации судовых энергетических установок
Специальность	26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок
Специализация	река-море плавания

Распределение часов по семестрам (курсам)

Вид занятий	**Очная форма обучения, часы***												**Заочная форма обучения, часы***								**Общая трудоемкость, з.е.**
	№ семестра												**№ курса**								
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**Σ**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**Σ**	
лекции									24			**24**					8			**8**	
практические занятия									24			**24**					8			**8**	
лабораторные занятия																					
контактная самостоятельная работа																					
экзамен																					
самостоятельная работа									24			**24**					56			**56**	
всего									72			**72**					72			**72**	**2**

* - здесь и далее указываются академические часы

Распределение форм контроля по семестрам (курсам)

Форма контроля	**Очная форма обучения**												**Заочная форма обучения**							
	№ семестра												**№ курса**							
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	
экзамен																				
зачет с оценкой																				
зачет									зач								зач			
курсовая работа (проект)																				

г. Нижний Новгород

2023

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности:

ФГОС 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок от 15.03.2018 № 192

Разработчик(и) программы А.Г. Чичурин

(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры

протокол № 8 от 25 апреля 2023 г.

Заведующий кафедрой / Ю.И. Матвеев /

(должность) *(Подписано в АСУ "Учебный процесс")* *(Ф.И.О.)*

25 апреля 2023 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.1.Э.Д03	Блок 1 Дисциплины (модули) (Элективные дисциплины (модули))	2

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих компетенций:

№ п/п	Компетенция	Индикатор достижения компетенции		
		Знать	**Уметь**	**Владеть**
1	ПК-34.Способен планировать выполнение технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна	ПК-34.З.1 Содержание технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна	ПК-34.У.1 Выполнять техническое обслуживание включая установленные законом проверки и проверки класса судна	ПК-34.В.1 Методикой выполнения технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна
2	ПК-63.Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению	ПК-63.З.1 Причины отказов судового оборудования, определять и способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению	ПК-63.У.1 Находить причины отказов судового оборудования, определять и способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению	ПК-63.В.1 Навыками обнаружения причины отказов судового оборудования, определять и способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих требуемых Международной конвенцией о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года стандартов компетентности:

№ п/п	Таблица	Функция	Сфера компетентности
1	A-III/2. Спецификация минимального стандарта компетентности для старших механиков и вторых механиков судов с главной двигательной установкой мощностью 3 000 кВт или более	A-III/2-3. Техническое обслуживание и ремонт на уровне управления	A-III/2-3.1. Управление безопасным и эффективным проведением технического обслуживания и ремонта

2	A-III/2. Спецификация минимального стандарта компетентности для старших механиков и вторых механиков судов с главной двигательной установкой мощностью 3 000 кВт или более	A-III/2-3. Техническое обслуживание и ремонт на уровне управления	A-III/2-3.2. Обнаружение и выявление причин неисправной работы механизмов и устранение неисправностей

3. Распределение разделов (тем) по семестрам (курсам) с указанием часов

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Индикатор достижения компетенции	Сфера компетентности (МК ПДНВ)	Очная форма обучения						Общее кол-во часов	Заочная форма обучения						Общее кол-во часов
				№ сем.	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа		№ кур-са	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа	
					кол. час.							кол. час.					
1	Виды разрушений и разрушающих воздействий деталей	ПК-34.З.1 ПК-34.У.1 ПК-34.В.1 ПК-63.З.1 ПК-63.У.1 ПК-63.В.1	А-III/2-3.1. А-III/2-3.2.	9	2	2			2	6	5	2				4	6
2	Анализ причин повреждений судовых дизелей																
2.1	Анализ отказов и повреждений системы охлаждения	ПК-63.З.1 ПК-63.У.1 ПК-63.В.1	А-III/2-3.2.	9	2	2			2	6	5	2				4	6
2.2	Анализ отказов и повреждений системы смазывания	ПК-63.З.1 ПК-63.У.1 ПК-63.В.1	А-III/2-3.1.	9	2	2			2	6	5		2			4	6
2.3	Анализ отказов и повреждений топливной аппаратуры	ПК-63.З.1 ПК-63.У.1 ПК-63.В.1	А-III/2-3.2.	9	2	2			2	6	5					6	6
2.4	Анализ отказов и повреждений подшипников	ПК-63.З.1 ПК-63.У.1 ПК-63.В.1	А-III/2-3.1.	9	2	2			2	6	5					6	6
2.5	Анализ отказов и повреждений вызванных нарушением правил эксплуатации	ПК-63.З.1 ПК-63.У.1 ПК-63.В.1	А-III/2-3.2.	9	2	2			2	6	5					6	6
3	Анализ причин повреждений судовых котлов																
3.1	Анализ причин отказов и повреждений паровых водотрубных котлов	ПК-63.З.1 ПК-63.У.1 ПК-63.В.1	А-III/2-3.1.	9	2	2			2	6	5	2				4	6
3.2	Анализ причин отказов и повреждений паровых	ПК-63.З.1 ПК-63.У.1 ПК-63.В.1	А-III/2-3.2.	9	2	2			2	6	5		2			4	6
3.3	Анализ отказов и повреждений утилизационных котлов	ПК-63.З.1 ПК-63.У.1 ПК-63.В.1	А-III/2-3.1.	9	2	2			2	6	5					6	6
4	Анализ причин повреждений судовых турбин																
4.1	Анализ отказов и повреждений паротурбинных установок	ПК-63.З.1 ПК-63.У.1 ПК-63.В.1	А-III/2-3.2.	9	2	2			2	6	5	2				4	6
4.2	Анализ отказов и повреждений газотурбинных установок	ПК-63.З.1 ПК-63.У.1 ПК-63.В.1	А-III/2-3.1.	9	2	2			2	6	5		2			4	6
5	Анализ причин повреждений судовых систем	ПК-34.З.1 ПК-34.У.1 ПК-34.В.1 ПК-63.З.1 ПК-63.У.1 ПК-63.В.1	А-III/2-3.1. А-III/2-3.2.	9	2	2			2	6	5		2			4	6

4. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

4.1. Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Парты (34 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.); Стол аудиторный (10 ед.) (662) Парты (40 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (670))	662,670
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	662,670

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))
2	ОС Windows Professional 7 (Гос. контракт №33 от 07.09.2009)

4.3. Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Коли-чество экземп-ляров
1	Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ.по направлениям подготовки (спец.) высш.и сред.проф.образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. – Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf	2018	ЭР	0
2	Кондратьев, Н.Н.;Отказы и дефекты судовых дизелей;;Кондратьев, Н.Н.-М.,Транспорт; ;	1985	ПР	3
3	Возницкий, И.В.;Судовые двигатели внутреннего сгорания;учебник;Возницкий, И.В.Пунда, А.С.-М.,Моркнига; ;	2010	ПР	44
4	Гогин, А.Ф.;Судовые дизели;(основы теории, устройство и эксплуатация):учебник;Богданов, А.А.Гогин, А.Ф.Кивалкин, Е.Ф.-М.,Транспорт; ;	1988	ПР	29
5	Возницкий, И.В.;Судовые двигатели внутреннего сгорания;учебник;Возницкий, И.В.Пунда, А.С.-М.,Моркнига; URL: https://www.morkniga.ru/library/read/00800791/ ;	2010	ЭР	0
6	Захаров, Г.В.;Эксплуатация судовых дизелей без аварий;учеб.пособие;Захаров, Г.В.Попов, Д.А.-М.,Альтаир-МГАВТ; URL: https://e.lanbook.com/book/188328 (дата обращения: 24.04.2023) ;	2016	ЭР	0
7	Равин, А.А.;Техническая диагностика судового энергетического оборудования;учебное пособие;Равин, А.А.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/258446#1 (дата обращения: 05.09.2022). - Режим доступа: для авторизированных пользователей ;	2022	ЭР	0
8	Куренский, В.Е.;Анализ причин повреждений судовых технических средств;учебное пособие;Куренский, А.В.Куренский, В.Е.-Владивосток,; URL: https://reader.lanbook.com/book/171796 (дата обращения: 20.03.2023). - Режим доступа: для авториз.пользователей ;	2018	ЭР	0

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда университета с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: http://www.eios.vsuwt.ru/.

4.4. Современные профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование
1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbsd.gks.ru/

4.5. Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)

5. Оценочные и методические материалы

Оценочные и методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, являются приложением к программе.

№ п/п	Код контроли-руемой компетен-ции	Индикатор достиже-ния компе-тенций	Сфера компетентности (МК ПДНВ)	Контроли-руемые разделы (темы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
								2	3	4	5
					Вид контроля	Форма контроля		не зачтено	зачтено		
1	ПК-34. ПК-63.	ПК-34.З.1 ПК-34.У.1 ПК-34.В.1 ПК-63.З.1 ПК-63.У.1 ПК-63.В.1	А-III/2-3.1. А-III/2-3.2.	1 2 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 3 3.1 3.2 3.3 4 4.1 4.2 5	текущий контроль	Тест	Зачет проводится в середине семестра. Выдаётся тест по одной из изученных тем. На ответ дается 20 мин.	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

2	ПК-34. ПК-63.	ПК-34.З.1 ПК-34.У.1 ПК-34.В.1 ПК-63.З.1 ПК-63.У.1 ПК-63.В.1	А-III/2-3.1. А-III/2-3.2.	1 2 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 3 3.1 3.2 3.3 4 4.1 4.2 2 5	промежуточная аттестация	Зачет	Зачет проводится по окончании семестра. Выдается два вопроса из списка. На ответ дается 15 мин.	Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов дисциплины, его базовых понятий и фундаментальных проблем. Слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отсутствуют ответы на дополнительные вопросы, необходимые умения и навыки			Обучающийся демонстрирует знание основных разделов дисциплины, его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобретены необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично изложен теоретический материал, допущены лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности